




# Dell EMC PowerEdge-Systeme mit Red Hat Enterprise Linux 8

Installationshandbuch

## Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Übersicht.....</b>	<b>4</b>
Anforderungen für die Systemkonfiguration.....	4
Betriebssystemarchitektur.....	4
Speicher.....	4
Größe des Startlaufwerks.....	4
Überprüfen der Vorkonfigurationsoptionen.....	5
Von Dell EMC vorinstallierte Betriebssystempakete.....	5
Betriebssystemsprache.....	5
Speicherpartitionen.....	5
<b>2 Erstellen des RHEL 8-Installationsmediums.....</b>	<b>6</b>
<b>3 Installieren oder Neuinstallieren von RHEL 8.....</b>	<b>7</b>
Wichtige Informationen vor der Installation.....	7
Installieren von RHEL 8 mit Lifecycle Controller.....	7
Installieren von RHEL 8 auf einem iSCSI-Speicher.....	8
Installieren von RHEL 8 mithilfe des iSCSI-Softwareinitiators.....	8
Installieren von RHEL 8 mithilfe des iSCSI-Hardwareinitiators.....	9
Installieren von RHEL 8 auf FCoE-fähigem Speicher.....	9
Zusätzliche Gerätetreiber.....	9
Aktualisieren der Systempakete über das Red Hat Network.....	10
<b>4 Wie Sie Hilfe bekommen.....</b>	<b>11</b>
Kontaktaufnahme mit Dell EMC.....	11
Einschlägige Dokumentation für Linux.....	11
Dokumentationsangebot.....	11
Laden Sie die Treiber und Firmware herunter.....	14
Feedback zur Dokumentation.....	14

# Übersicht

Red Hat Enterprise Linux 8 ist für die folgenden Intel-Architekturen (64 Bit) verfügbar:

Themen:

- [Anforderungen für die Systemkonfiguration](#)
- [Überprüfen der Vorkonfigurationsoptionen](#)

## Anforderungen für die Systemkonfiguration

Detaillierte Informationen zur Systemkonfiguration für Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 8 finden Sie in der Dokumentation unter [www.redhat.com/support](http://www.redhat.com/support).

## Betriebssystemarchitektur

Dell EMC unterstützt die Version x86\_64 von RHEL 8 auf allen Dell EMC PowerEdge-Servern. Mithilfe der Supportmatrix für Betriebssysteme unter [Dell.com/ossupport](http://Dell.com/ossupport) können Sie überprüfen, ob Ihr PowerEdge-System RHEL 8 unterstützt.

**ANMERKUNG: RHEL 8 unterstützt nicht die 32-Bit-Version des Betriebssystems.**

## Speicher

In der folgenden Tabelle sind die Systemspeicheranforderungen für die x86\_64-Architektur von RHEL 8 aufgeführt:

**Tabelle 1. Speicheranforderungen für die x86\_64-Architektur**

Speicher	Größe
Minimal empfohlener Systemspeicher	1,5 GB pro logischer CPU
Maximal zugelassener Systemspeicher	6 TB

**ANMERKUNG: Der vom Kernel unterstützte maximale Systemspeicher ist möglicherweise größer als der in der Tabelle aufgeführte Wert. Weitere Informationen finden Sie unter [www.access.redhat.com/articles/rhel-limits](http://www.access.redhat.com/articles/rhel-limits).**

## Größe des Startlaufwerks

Standardmäßig werden Partitionen basierend auf dem Startmodus des Systems von RHEL 8 konfiguriert.

**Tabelle 2. Größe des Startlaufwerks**

Schnittstelle	Laufwerk/LUN
BIOS oder UEFI	Kleiner als 2,2 TB
UEFI (UEFI-Modus)	Größer als 2,2 TB

# Überprüfen der Vorkonfigurationsoptionen

In den folgenden Abschnitten werden die von Dell EMC installierten oder vorkonfigurierten Softwarepakete und Optionen beschrieben.

## Von Dell EMC vorinstallierte Betriebssystempakete

Dell EMC hat auf Ihrem System einen Satz Betriebssystempakete vorinstalliert, der die von Systembenutzern benötigten Funktionen bietet. Wenn Sie zusätzliche Funktionen benötigen, die von den Paketen nicht bereitgestellt werden, installieren Sie zusätzliche Pakete vom Red Hat-Installationsmedium oder über das Red Hat Network.

## Betriebssystemsprache

Die Standardsprache für RHEL 8 ist Englisch.

## Speicherpartitionen

In der folgenden Tabelle sind die Partitionsschemata für ein vorinstalliertes RHEL 8-Betriebssystem aufgeführt.

**Tabelle 3. Partitionen und Bereitstellungspunkte des vorinstallierten Red Hat Enterprise Linux für Legacy-BIOS**

Bereitstellungspunkt	Größe (MB)	Partitionstyp
/	50 % der verbleibenden Größe	XFS
/boot	500	VFAT
Swap	Empfohlene Größe von Linux	Linux Swap
/home	50 % der verbleibenden Größe	XFS

**Tabelle 4. Partitionen und Bereitstellungspunkte des vorinstallierten Red Hat Enterprise Linux für UEFI**

Bereitstellungspunkt	Größe (MB)	Partitionstyp
/	50 % der verbleibenden Größe	XFS
/boot/efi	500	VFAT
Swap	Empfohlene Größe von Linux	Linux Swap
/home	50 % der verbleibenden Größe	XFS

**ⓘ ANMERKUNG:** Die minimale Swap-Größe beträgt 250 MB. Bei Arbeitsspeicherkapazitäten bis 4 GB empfiehlt sich eine minimale Swap-Größe von 2 GB. Informationen zur empfohlenen Swap-Größe erhalten Sie auf [www.access.redhat.com/documentation](http://www.access.redhat.com/documentation).

# Erstellen des RHEL 8-Installationsmediums

ISOs des RHEL 8-Installationsprogramms können von Benutzern mit gültigem RHEL 8-Abonnement auf [www.access.redhat.com/documentation](http://www.access.redhat.com/documentation) heruntergeladen werden.

Weitere Informationen zu Abonnements für RHEL 8 finden Sie im Dokument *Red Hat Enterprise Linux Registration Activation* (Registrierung/Aktivierung von Red Hat Enterprise Linux) unter [www.dell.com/operatingsystemmanuals](http://www.dell.com/operatingsystemmanuals).

ISO-Installationsdateien und ISO-Quellcodedateien für Systeme mit werkseitig installiertem RHEL 8 sind verfügbar unter:

- Installationsprogramm-Binärdateien und Quell-ISOs: `/var/iso_files/installer/`
- Paket-Binärdateien und Quell-ISOs: `/var/iso_files/packages/`

# Installieren oder Neuinstallieren von RHEL 8

## Wichtige Informationen vor der Installation

Wählen Sie den Startmodus für das System, auf dem die Installation vorgenommen wird. Es sind zwei Startmodi auf Dell EMC PowerEdge-Servern verfügbar.

- BIOS
- Unified-Extensible-Firmware-Interface (UEFI)

**⚠ VORSICHT:** Sichern Sie sämtliche Daten des Systems, bevor Sie RHEL 8 installieren oder aktualisieren.

**ⓘ ANMERKUNG:** Die Startkonfigurationen UEFI und BIOS unterscheiden sich voneinander. Daher muss das installierte System über die gleiche Firmware gestartet werden, die während der Installation verwendet wurde. Sie können RHEL 8 nicht auf einem System installieren, auf dem BIOS verwendet wird, und dann auf einem System starten, auf dem UEFI verwendet wird.

Verwenden Sie zur Installation oder Neuinstallation von RHEL 8 eines der folgenden Medien oder Verfahren:

- Installieren mit dem Lifecycle Controller (LC)
- Installieren auf iSCSI-Speicher
- Installieren mit dem iSCSI-Softwareinitiator
- Installieren mit dem iSCSI-Hardwareinitiator
- Installieren auf FCoE-fähigem Speicher (Fibre Channel over Ethernet)

Themen:

- [Installieren von RHEL 8 mit Lifecycle Controller](#)
- [Installieren von RHEL 8 auf einem iSCSI-Speicher](#)
- [Installieren von RHEL 8 auf FCoE-fähigem Speicher](#)
- [Zusätzliche Gerätetreiber](#)
- [Aktualisieren der Systempakete über das Red Hat Network](#)

## Installieren von RHEL 8 mit Lifecycle Controller

**⚠ VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass Sie alle Daten auf dem System sichern, bevor Sie das Betriebssystem installieren oder aktualisieren.

Lifecycle Controller (LC) bietet einen Assistenten für die Betriebssystembereitstellung, der Sie bei der Installation von RHEL 8 unterstützt.

**ⓘ ANMERKUNG:** LC enthält möglicherweise nicht die neuesten Treiber, die zur Durchführung der Installation von RHEL 8 benötigt werden. Laden Sie die Treiber von der Dell EMC FTP-Website unter <https://downloads.dell.com> herunter oder verwenden Sie das *Dell Systems Management Tools and Documentation*-Medium.

**ⓘ ANMERKUNG:** Lifecycle Controller (LC) ist mit werkseitig installierten, integrierten Treibern ausgestattet. Es wird empfohlen, dass Sie den Assistenten für die Plattformaktualisierung ausführen, um sicherzustellen, dass Sie über die neuesten Treiber verfügen, bevor Sie RHEL 8 installieren. Weitere Informationen finden Sie unter *Dell Remote Access Controller Racadm User's Guide (Racadm-Benutzerhandbuch für den Dell Remote Access Controller)* auf [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals).

- 1 Starten Sie das System und drücken Sie die Taste F10.

Das Dell EMC-Logo wird angezeigt.

- 2 Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **BS-Bereitstellung**.
- 3 Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Deploy OS** (Betriebssystem bereitstellen).

① **ANMERKUNG:** Wenn das System mit einem RAID-Controller ausgestattet ist, müssen Sie RAID konfigurieren, bevor Sie die Treiber installieren.

- 4 Wählen Sie aus der Liste der Betriebssysteme den Eintrag **Red Hat Enterprise Linux 8x86\_64 bit** aus.  
Der LC extrahiert den Treiberaktualisierungs-Datenträger auf ein internes USB-Laufwerk mit der Bezeichnung **OEMDRV**.

Nachdem die Treiber extrahiert wurden, werden Sie vom LC dazu aufgefordert, den Datenträger zur Installation des Betriebssystems einzulegen.

- 5 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Wählen Sie bei entsprechender Aufforderung **BIOS** oder **UEFI** und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- 7 Legen Sie das Red Hat Enterprise Linux-Installationsmedium ein und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- 8 Klicken Sie auf **Finish** (Fertigstellen), um das System neu zu starten, und gehen Sie zur Installation des Betriebssystems, indem Sie über das Betriebssystemmedium starten.

① **ANMERKUNG:** Nach dem Neustart werden Sie vom System aufgefordert, eine Taste zu drücken, um vom Betriebssystemmedium zu starten. Wenn Sie keine Taste drücken, startet das System von der Festplatte.

① **ANMERKUNG:** Alle kopierten Treiber werden nach 18 Stunden entfernt. Schließen Sie die Installation des Betriebssystems innerhalb von 18 Stunden ab. Um die Treiber vor Ablauf von 18 Stunden zu entfernen, starten Sie das System neu, drücken Sie **F10** und rufen Sie erneut den LC auf.

## Installieren von RHEL 8 auf einem iSCSI-Speicher

△ **VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass Sie alle Daten auf dem System sichern, bevor Sie das Betriebssystem installieren oder aktualisieren.

RHEL 8-basierte Systeme können mit einem iSCSI-Speicherarray verbunden werden, entweder über den iSCSI-Softwarestack, einen iSCSI-Host-Bus-Adapter (HBA) oder eine iSCSI-Übergabehardware.

- 1 Konfigurieren Sie die Netzwerkkarten für den Zugriff auf den iSCSI-Speicher.
- 2 Wählen Sie das Installationsziel im Fenster **Installation Destination** (Installationsziel) aus.
- 3 Klicken Sie im Abschnitt **Specialized & Network Disks** (Spezialisierte Laufwerke und Netzwerklaufwerke) auf **Add a Disk** (Ein Laufwerk hinzufügen).
- 4 Klicken Sie im Fenster **Storage Device Selection** (Auswahl der Speichergeräte) auf die Registerkarte **Other SAN Devices** (Weitere SAN-Geräte).
- 5 Wählen Sie das SAN-Gerät aus und klicken Sie auf **Done** (Erledigt), um mit der Installation fortzufahren.

## Installieren von RHEL 8 mithilfe des iSCSI-Softwareinitiators

△ **VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass Sie alle Daten auf dem System sichern, bevor Sie das Betriebssystem installieren oder aktualisieren.

- 1 Konfigurieren Sie die Netzwerkkarten für den Zugriff auf den iSCSI-Speicher.
- 2 Wählen Sie das Installationsziel im Fenster **Installation Destination** (Installationsziel) aus.
- 3 Klicken Sie im Abschnitt **Specialized & Network Disks** (Spezialisierte Laufwerke und Netzwerklaufwerke) auf **Add a Disk** (Ein Laufwerk hinzufügen).
- 4 Klicken Sie auf **Add iSCSI Target** (iSCSI-Ziel hinzufügen).
- 5 Geben Sie im Fenster **ADD iSCSI STORAGE TARGET** (iSCSI-Speicherziel hinzufügen) die **Target IP Address** (Ziel-IP-Adresse) und den **iSCSI Initiator Name** (Name des iSCSI-Initiators) ein und wählen Sie anschließend den **Discovery Authentication Type** (Authentifizierungstyp der Ermittlung).

- 6 Klicken Sie auf **Start Discovery** (Ermittlung starten).
- 7 Wählen Sie den **Node name** (Knotenname) und klicken Sie anschließend auf **Log In** (Anmelden).
- 8 Klicken Sie auf **OK**.
- 9 Wählen Sie das iSCSI-Laufwerk und klicken Sie anschließend auf **Done** (Erledigt).
- 10 Klicken Sie im Fenster **Storage Device Selection** (Auswahl des Speichergeräts) auf die Registerkarte **Other SAN Devices** (Weitere SAN-Geräte).
- 11 Wählen Sie das SAN-Gerät aus und klicken Sie auf **Done** (Erledigt), um mit der Installation fortzufahren.

## Installieren von RHEL 8 mithilfe des iSCSI-Hardwareinitiators

**⚠ VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass Sie alle Daten auf dem System sichern, bevor Sie das Betriebssystem installieren oder aktualisieren.

- 1 Konfigurieren Sie die Netzwerkkarten für den Zugriff auf den iSCSI-Speicher.
- 2 Wählen Sie das Installationsziel im Fenster **Installation Destination** (Installationsziel) aus.
- 3 Klicken Sie im Abschnitt **Specialized & Network Disks** (Spezialisierte Laufwerke und Netzwerklaufwerke) auf **Add a Disk** (Ein Laufwerk hinzufügen).
- 4 Klicken Sie im Fenster **Storage Device Selection** (Auswahl der Speichergeräte) auf die Registerkarte **Other SAN Devices** (Weitere SAN-Geräte).
- 5 Wählen Sie das SAN-Gerät aus und klicken Sie auf **Done** (Erledigt), um mit der Installation fortzufahren.

## Installieren von RHEL 8 auf FCoE-fähigem Speicher

**⚠ VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass Sie alle Daten auf dem System sichern, bevor Sie das Betriebssystem installieren oder aktualisieren.

**ⓘ ANMERKUNG:** Das `fccoe.ko`-Kernel-Modul steht nicht mehr für die Erstellung von FCoE-Softwareschnittstellen über Ethernet-Adapter und Treiber zur Verfügung. Die Installation von RHEL 8 wird nur auf hardwarebasierten FCoE-fähigen Speichern unterstützt.

- 1 Wählen Sie das Installationsziel im Fenster **Installation Destination** (Installationsziel) aus.
- 2 Klicken Sie im Abschnitt „Specialized & Network Disks“ (Spezialisierte Laufwerke und Netzwerklaufwerke) auf **Add a Disk** (Ein Laufwerk hinzufügen).
- 3 Klicken Sie auf **Add FCoE SAN** (FCoE San hinzufügen) und klicken Sie anschließend auf **Add Drive** (Laufwerk hinzufügen). Der Bildschirm **FCoE-Parameter konfigurieren** wird angezeigt.
- 4 Wählen Sie die mit Ihrem FCoE-Switch verbundene Netzwerkschnittstelle und klicken Sie auf **Add FCoE Disk(s)** (FCoE-Laufwerk(e) hinzufügen).

## Zusätzliche Gerätetreiber

Alle Dell EMC-Pakete mit zusätzlichen Gerätetreibern, die nicht auf den RHEL 8-Medien enthalten sind, werden als Kernel-Modulpakete (KMPs) geliefert. Wechseln Sie für Geräte, die aktualisierte Treiber statt der Treiber auf den RHEL 8-Medien benötigen, zu [Dell.com/support/home](https://www.dell.com/support/home).

**ⓘ ANMERKUNG:** Wenn unter [Dell.com/support/home](https://www.dell.com/support/home) keine Treiberpakete verfügbar sind, bedeutet dies, dass Ihr System keine Treiberaktualisierung benötigt.

Um eine Liste der zusätzlichen Gerätetreiber anzuzeigen, die auf dem System installiert sind, geben Sie in der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein: `rpm -qa | grep kmp`.

**ⓘ ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu zusätzlichen Treibern finden Sie im RHEL 8-Treiberaktualisierungsprogramm unter [www.drivers.suse.com](http://www.drivers.suse.com).

# Aktualisieren der Systempakete über das Red Hat Network

① **ANMERKUNG:** Um das System über den Dienst Red Hat Subscription Manager (RHSM) mit den aktuellen Betriebssystempaketen zu aktualisieren, rufen Sie [www.rhn.redhat.com](http://www.rhn.redhat.com) auf.

Red Hat veröffentlicht regelmäßig Software-Updates, um Programmfehler und Sicherheitslücken zu beheben sowie neue Funktionen und Hardware-Unterstützung hinzuzufügen. Aktualisierte Betriebssystempakete und die neuesten Kernel-Versionen und -Updates können folgendermaßen heruntergeladen werden:

- Manuelles Herunterladen über den RHSM-Dienst unter [www.rhn.redhat.com](http://www.rhn.redhat.com).
- Durch die Verwendung der `yum utility`

Es wird empfohlen, die Systemsoftware über den RHSM-Dienst zu aktualisieren, bevor Sie das System bereitstellen.

# Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- Kontaktaufnahme mit Dell EMC
- Einschlägige Dokumentation für Linux
- Dokumentationsangebot
- Laden Sie die Treiber und Firmware herunter
- Feedback zur Dokumentation

## Kontaktaufnahme mit Dell EMC

**ANMERKUNG:** Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell EMC Produktkatalog finden.

Dell EMC stellt verschiedene onlinebasierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Da die Verfügbarkeit dieser Optionen je nach Land und Produkt variiert, stehen einige Services in Ihrer Region möglicherweise nicht zur Verfügung. So erreichen Sie den Vertrieb, den technischen Support und den Kundendienst von Dell EMC:

- 1 Gehen Sie zu [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 2 Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
- 3 Wählen Sie das Land bzw. die Region in der Drop-Down-Liste **Choose a Country/Region** (Land oder Region auswählen) am unteren Seitenrand.
- 4 Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.

## Einschlägige Dokumentation für Linux

**ANMERKUNG:** Informationen zur Bereitstellung von Red Hat Enterprise Virtualization finden Sie in der Produktdokumentation unter [www.access.redhat.com/documentation](http://www.access.redhat.com/documentation).

Die Produktdokumentation von Dell EMC umfasst:

- Leitfaden mit der Installationsanleitung und wichtigen Informationen
- Versionshinweise

**ANMERKUNG:** Weitere Informationen zur Kompatibilität von Dell EMC PowerEdge-Servern mit unterstützten Betriebssystemen finden Sie unter [Dell.com/ossupport](http://Dell.com/ossupport).

## Dokumentationsangebot

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Dokumentationsangebot für Ihren Server.

**Tabelle 5. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihren Server**

Task	Dokument	Speicherort
Konfigurieren des Servers	Informationen zur Installation des Servers in einem Rack finden Sie in	Die Seite <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> auf

Task	Dokument	Speicherort
	der mit der Rack-Lösung ausgelieferten Rack-Dokumentation oder dem Dokument <i>Getting Started With Your System</i> (Erste Schritte mit Ihrem System), das im Lieferumfang Ihres Servers enthalten ist.	
	Weitere Informationen über das Einschalten des Servers und die technischen Daten zum Server finden Sie in der Dokumentation <i>Erste Schritte</i> , die Sie zusammen mit dem Server erhalten haben.	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">Die Seite www.dell.com/poweredgemanuals</a> auf
Konfiguration Ihres Servers	Weitere Informationen zu den iDRAC-Funktionen sowie zum Konfigurieren von und Protokollieren in iDRAC und zum Verwalten des Servers per Remote-Zugriff finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Benutzerhandbuch für Integrierte Dell Remote Access Controller).	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">Www.dell.com/idracmanuals</a>
	Informationen über das Installieren des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.	<a href="http://www.dell.com/operatingsystemmanuals">Www.dell.com/operatingsystemmanuals</a>
	Weitere Informationen zum Verständnis von Remote Access Controller Admin (RACADM)-Unterbefehlen und den unterstützten RACADM-Schnittstellen finden Sie unter „RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC“ (RACADM-Befehlszeile-Referenzhandbuch für iDRAC und CMC).	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">Www.dell.com/idracmanuals</a>
	Weitere Informationen zum Aktualisieren von Treibern und Firmware erhalten Sie im Abschnitt <a href="#">Herunterladen von Treibern und Firmware</a> in diesem Dokument.	<a href="http://Dell.com/support/drivers">Dell.com/support/drivers</a>
Verwaltung Ihres Servers	Weitere Informationen zur Server-Verwaltungssoftware von Dell EMC erhalten Sie im <i>Übersichtshandbuch für Dell EMC OpenManage-Systemverwaltung</i> .	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">Www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	Weitere Informationen zur Einrichtung, Verwendung und	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">Www.dell.com/openmanagemanuals</a>

Task	Dokument	Speicherort
	Fehlerbehebung in OpenManage erhalten Sie im <i>Benutzerhandbuch für Dell EMC OpenManage-Serveradministration</i> .	
	Informationen zur Installation und Verwendung von Dell EMC OpenManage Essentials sowie zur Behebung von Problemen mit der Software finden Sie im Dokument <i>Dell EMC OpenManage Essentials User's Guide</i> (Dell EMC OpenManage Essentials Benutzerhandbuch).	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	Weitere Informationen zur Installation und Verwendung von Dell EMC SupportAssist erhalten Sie im <i>Benutzerhandbuch für Dell EMC SupportAssist Enterprise</i> .	<a href="http://www.dell.com/ServiceabilityTools">www.dell.com/ServiceabilityTools</a>
	Eine Erläuterung der Funktionen von Dell EMC Lifecycle Controller (LC) finden Sie im Dokument <i>Lifecycle Controller User's Guide</i> (Lifecycle Controller Benutzerhandbuch).	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
	Weitere Informationen über Partnerprogramme von Enterprise Systems Management finden Sie in den Dokumenten zu <i>OpenManage Connections Enterprise Systems Management</i> .	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	Weitere Informationen über das Anzeigen von Bestandslisten, zur Durchführung der Konfigurations- und Überwachungs-Tasks, im Remote-Zugriff Einschalten und Ausschalten von Servern und Aktivieren von Warnungen für Ereignisse auf Servern und Komponenten unter Verwendung des Dell EMC Chassis Management Controller (CMC) finden Sie im „CMC User's Guide“.	unter <a href="http://www.dell.com/esmmanuals">www.dell.com/esmmanuals</a>
Arbeiten mit Dell EMC PowerEdge-RAID-Controllern	Informationen zu den Funktionen und Merkmalen von Dell EMC PERC (PowerEdge RAID Controller) sowie zur Bereitstellung von PERC-Karten finden Sie in der Dokumentation des Speicher-Controllerns.	<a href="http://Dell.com/storagecontrollermanuals">Dell.com/storagecontrollermanuals</a>
Grundlegendes zu Ereignis- und Fehlermeldungen	Weitere Informationen zur Prüfung der Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>

Task	Dokument	Speicherort
	den Agenten zur Überwachung der Serverkomponenten generiert werden, erhalten Sie im <i>Referenzhandbuch für Dell EMC Ereignis- und Fehlermeldungen</i> .	
Fehlerbehebung beim System	Weitere Informationen zum Identifizieren und Beheben von Fehlern mit dem PowerEdge-Server finden Sie im Handbuch „Server Troubleshooting Guide“.	Die Seite <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> auf

## Laden Sie die Treiber und Firmware herunter

Es wird empfohlen, die aktuellen Versionen von BIOS, Treibern und System Management-Firmware auf dem System herunterzuladen. Stellen Sie sicher, dass Sie den Web-Browser-Cache vor dem Herunterladen der Treiber und Firmware leeren.

- 1 Rufen Sie die Website [Dell.com/support/drivers](http://Dell.com/support/drivers) auf.
- 2 Geben Sie im Abschnitt **Drivers & Downloads** (Treiber und Downloads) die Service-Tag-Nummer Ihres Systems in das Feld **Enter a Dell Service Tag, Dell EMC Product ID, or Model** (Service-Tag-Nummer, Dell EMC Produkt-ID oder Modell eingeben) ein und klicken Sie dann auf **Submit** (Senden).

**ANMERKUNG:** Falls Sie keine Service-Tag -Nummer haben, klicken Sie auf **Detect PC (PC erkennen)**, damit das System Ihre Service-Tag -Nummer automatisch erkennt.

- 3 Klicken Sie auf **Treiber und Downloads**.  
Es wird eine Liste anwendbarer Downloads angezeigt.
- 4 Laden Sie die Treiber oder Firmware auf ein USB-Laufwerk, eine CD oder eine DVD herunter.

## Feedback zur Dokumentation

Sie können auf unseren Dell EMC Dokumentationsseiten die Dokumentation bewerten oder Ihr Feedback dazu abgeben und uns diese Informationen zukommen lassen, indem Sie auf **Send Feedback** (Feedback senden) klicken.